Die Molluskenfauna der Hydrobienschichten des Hessler bei Mosbach-Biebrich.

Von

Carlo H. Jooss, Stuttgart.

Mit 5 Textfiguren.

Literatur:

Braun, Alexander: Vergleichende Zusammenstellung der lebenden und diluvialen Molluskenfauna des Rheintals mit der tertiären des Mainzer Beckens in: Amtlicher Bericht über die 20. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte zu Mainz im September 1842. Mainz 1843. S. 142—150.

Böttger, Oskar: Clausilienstudien in: Palaeontographica N. F. Suppl. III, 1877, mit Tafel 1—4.

Derselbe: Abbildungen seltener oder wenig bekannter Limneen des Mainzer Beckens in: 17. und 18. Bericht über die Tätigkeit des Offenbacher Vereins für Naturkunde, 1878, S. 13—17, mit Tafel 2.

Derselbe: Neue Paludinen aus dem Mainzer Becken in: Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt, IV. Folge, 7. Heft, 1886. S. 7—9.

Derselbe: Die Entwicklung der Pupa-Arten des Mittelrheingebietes in Zeit und Raum in: Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde, Jahrg. XLII, 1889. S. 225—327, mit Tafel 6 und 7.

Derselbe: Neue Helix-Formen aus dem Mainzer Tertiär in: Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft[1]), Jahrg. XXIX, 1897, S. 16—21.

Derselbe: Über die tertiären Landschnecken aus der Gattung Vallonia im Mainzer Becken in: Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, Jahrg. XXXV, 1903, S. 72—74.

Im Nachfolgenden gebrauche ich folgende Abkürzungen:

[1]) „Nachrichtsblatt“ für Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft.

Böttger: Die fossilen Mollusken der Hydrobienkalke von Budenheim bei Mainz in: Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, Jahrg. XL, 1908, S. 145—157 und XLI, 1909, S. 19—25.

Koch, Carl: Erläuterungen zur geologischen Karte Preussens und die Thüringischen Staaten. Sektion Wiesbaden. Berlin 1880.

Neuenhaus, Heinrich: Über eine neue Helicide — Archaeoxesta pelecystoma — sowie einige Funde aus den Diluvialsanden von Biebrich in: Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde, Jahrg. LXII, 1909, S. 64—67, mit 5 Textfiguren.

Sandberger, Fridolin: Die Konchylien des Mainzer Tertiärbeckens[2]), Wiesbaden 1863, mit 35 Tafeln.

Derselbe: Die Land- und Süsswasser-Konchylien der Vorwelt[3]), Wiesbaden 1870—75, mit 36 Tafeln.

Thomae, Carl: Fossile Konchylien aus den Tertiärschichten bei Hochheim und Wiesbaden in: Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde. Heft II, 1845, S. 125—166, mit Tafel 1—4.

Walchner, August: Handbuch der Geognosie, II. Aufl. 1846—51. Enthält das Verzeichnis der von Alexander Braun bei Hochheim und Wiesbaden gesammelten Mollusken.

Die fossilen Mollusken der Hydrobienschichten des Hessler unweit Mosbach-Biebrich haben seit Fridolin Sandbergers Untersuchungen 1863 und 1874 keine eingehendere Besprechung mehr erfahren, sodass es sich lohnen dürfte, dieselben einmal wieder von neuem durchzuprüfen und vom heutigen Standpunkt der Konchyliologen aus zu betrachten. Hierzu veranlassten mich einerseits das Beispiel Oskar Böttgers, welcher im Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft 1908, Heft IV, und 1909, Heft I, »die fossilen Mollusken der Hydrobienkalke von Budenheim bei Mainz« in oben erwähnter Weise behandelt hat, sodann aber besonders noch folgender Umstand: Zu Beginn dieses Jahres hatte ich nämlich Gelegenheit, die reichen Aufsammlungen an Konchylien durchzuarbeiten, welche das Senckenbergische Museum in Frankfurt am Main vom Hessler besitzt, wobei ich neben einigen neuen Arten auch sonst noch manches

[2]) „Konch. Mainzer Tert." für Die Konchylien des Mainzer Tertiärbeckens, und

[3]) „Vorwelt" für Die Land- und Süsswasserkonchylien der Vorwelt von F. Sandberger.

Interessante beobachten konnte. Einen weiteren Anlass bildeten endlich auch meine eigenen am Hessler gemachten Funde.

Die Erlaubnis zur Durchsicht der oben erwähnten Sammlungen wurde mir von Herrn Professor Dr. Friedrich Kinkelin am Senckenbergischen Museum in Frankfurt bereitwilligst erteilt, auch hat mich der genannte Herr durch Mitteilung von Vergleichsmaterial bei meinen Untersuchungen aufs freundlichste unterstützt. Durch Herstellung der Abbildungen war mir Herr Oberförster Franz Gottschick in Steinheim am Aalbuch (Württemberg) in liebenswürdigster Weise behilflich. Beiden Herren möchte ich daher an dieser Stelle nochmals herzlichst danken.

Aufzählung und Besprechung der einzelnen Arten:

Familie **Glandinidae.**

Genus **Glandina** Schumacher.

1. **Glandina inflata** Reuss.

1874. Glandina inflata, Sandberger, Vorwelt, S. 496[1]).

Von dieser am Hessler sehr seltenen Art befindet sich ein Exemplar im Senckenbergischen Museum, welches mit den typischen Stücken aus dem oberen Untermiocän — Süsswasserkalk — von Tuchořic in Böhmen vollkommen übereinstimmt. Nicht ganz so selten scheint mir am Hessler die

var. cancellata Sandberger

1909. Glandina cancellata, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XLI, S. 23, Nr. 4.

zu sein, von welcher das Senckenbergische Museum drei Exemplare besitzt. — Höhe 44—46 mm, grösste Breite 20—21 mm. — Diese Form unterscheidet sich vom Typus durch ihr verlängertes, schlankeres Gehäuse, ist aber mit demselben durch Zwischenformen verbunden. Böttger hielt diese Varietät für eine selbständige Art (Nachrichtsblatt, 1909, S. 24); aus dem oben erwähnten Grunde und bei der grossen Variabilität, welche den lebenden Glandina-Arten eigen ist, vermag ich ihm nicht beizustimmen.

---

[1]) Bei den einzelnen Arten wurden. der Raumersparnis wegen, nur die notwendigsten Literaturangaben gemacht.

Familie **Vitrinidae.**

Genus **Vitrina** Draparnaud.

2. **Vitrina aff. splendida** C. Koch.

Leider lässt sich vorerst nicht mit Sicherheit entscheiden, ob das vorliegende, von mir gefundene Bruchstück zu dieser Art gehört oder nicht.

V. splendida ist eine den oberen Hydrobienschichten eigentümliche Art und offenbar nahe verwandt mit der oberoligocänen V. puncticulata (Sdbgr.) von Hochheim.

Familie **Naninidae.**

Genus **Archaeoxesta** Neuenhaus.

3. **Archaeoxesta pelecystoma** Neuenhaus.

1909. Archaeoxesta pelecystoma, Neuenhaus, diese Jahrbücher, Jahrg. LXII, S. 65, Fig. 1—2.

Diese höchst seltene Art wurde von mir am Hessler nicht beobachtet.

Familie **Zonitidae.**

Genus **Zonites** Montfort.

4. **Zonites (Archaeozonites[1]) increscens** Thomae.

1874. Archaeozonites subverticillus, var. increscens, Sandberger, Vorwelt, S. 404 u. S. 497

1908. Archaeozonites increscens, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 146, Nr. 1.

Vom Hessler befinden sich mehrere Exemplare im Senckenbergischen Museum. — Höhe 16—18 mm, grösserer Durchmesser 26—28 mm, kleinerer 23—24,5 mm bei 5—5 $^1/_2$ Umgängen.

A. increscens unterscheidet sich von dem oberoligocänen A. subverticillus (Sdbgr.) durch das höhere, mehr spitz-kegelförmige Gehäuse,

[1]) Herr Dr. J. F. Babor, Prag, hält die Gattung Archaeozonites Sandberger für überflüssig, weil 2 ausgestorbene, pleistocäne Formen: Zonites verticillus (Férussac) var. praecursor (Weiss) und var. acieformis (Klein) direkt zu den tertiären Arten führen (Archiv f. naturw. Landesdurchforsch. v. Böhmen, 1903, Bd. XI, Nr. 5, S. 23, Fussnote). Ich schlage vor, die tertiären Arten in einer Gruppe mit dem Typus A. subverticillus (Sdbgr.) zu vereinigen und für dieselbe den Namen Archaeozonites beizubehalten.

die rascher an Breite zunehmenden, weniger stark gewölbten Umgänge, welche durch weniger tiefe Nähte getrennt und mit nicht so stark gekrümmten Anwachsstreifen bedeckt sind, ferner durch die schwache, aber deutliche Kielanlage des letzten Umgangs und den engeren Nabel, ist also hinlänglich verschieden, um als selbständige Art gelten zu können.

Genus **Hyalinia** Férussac.

5. **Hyalinia (Polita) deplanata** Thomae.

1863. Helix deplanata, Sandberger, Konch. Mainzer Tert., S. 18. Taf. II, Fig. 3—3b.

1877. Hyalinia deplanata, Böttger, Palaeontographica, Bd. XXIV, S. 196.

Sehr selten am Hessler. — Höhe 2,7—3 mm, grösserer Durchmesser 6,5—7 mm, kleinerer 5,6—5,9 mm bei 4—4 $^{1}/_{2}$ Umgängen. — H. deplanata, welche Sandberger in seiner Vorwelt merkwürdigerweise mit keinem Wort erwähnt, ist sonst noch bekannt aus dem unteren Untermiocän — unteren Hydrobienschichten — vom Affenstein in Frankfurt am Main und St. Johann in Rheinhessen.

Genus **Omphalosagda** Sandberger.

6. **Omphalosagda hydrobiarum** n. sp.

Figur 1 und 2.

Gehäuse flach kegelförmig, mit stumpfer Spitze und leicht gewölbter, ziemlich weit, durchgehend und offen genabelter Unterseite, aus 5—5 $^{1}/_{4}$

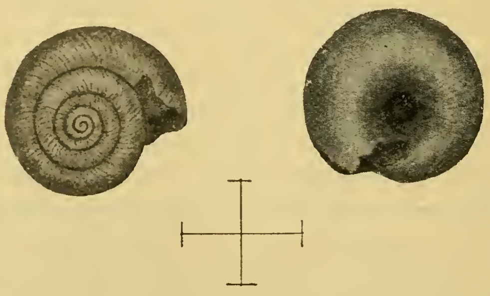


Fig. 1 und 2.

Umgängen bestehend, welche durch mäfsig tiefe Nähte von einander getrennt und vom zweiten ab mit bogenförmigen, öfters zu platten Bändern vereinigten Rippchen bedeckt sind, welche auf der Unterseite

viel schwächer werden, sodass die letztere bei blossem Auge fast glatt erscheint. Der letzte Umgang beansprucht ca. $^3/_4$ der Gesamthöhe und zeigt eine sehr schwache Kielandeutung. Die Mündung ist mondförmig, ihre Ränder sind einfach und scharf, nur der Spindelrand ist sehr schwach umgeschlagen und ausgebreitet, sodass ein ganz kleiner Teil des Nabels verdeckt erscheint.

Höhe 9,5—10 mm, grösserer Durchmesser 15—16 mm, kleinerer 9—10 mm: Mündungshöhe 7—7,2 mm, Mündungsbreite 8—8,3 mm.

Von dieser am Hessler nicht häufigen Art befinden sich mehrere Exemplare im Senckenbergischen Museum, eines (Original) in meiner Sammlung.

Die oberoligocäne O. goldfussi (Thomae) von Hochheim ist viel höher, enger gewunden und enger genabelt, sie besitzt einen Umgang mehr, ihre Umgänge sind gewölbter, mit gröberen Anwachsstreifen bedeckt und durch viel tiefere Nähte von einander getrennt. O. subrugulosa (Sdbgr.) aus dem oberoligocänen Süsswasserkalk von Thalfingen und Eggingen bei Ulm ist ebenfalls viel höher und steht der O. goldfussi näher.

Familie **Patulidae.**

Genus **Patula** Held.

7. **Patula (Discus) multicostata** Thomae.

1874. Patula multicostata, Sandberger. Vorwelt, S. 497. Taf. XXII, Fig. 13—13a.
1908. Patula multicostata, Böttger, Nachrichtsblatt. Jahrg. XL, S. 146, Nr. 2.

Sehr selten am Hessler, in wenigen Stücken im Senckenbergischen Museum vertreten. — Höhe 2,7 mm, grösserer Durchmesser 5,8 mm, kleinerer 5,2 mm bei 5 Umgängen.

8. **Patula (Discus) lunula** Thomae.

1874. Patula lunula, Sandberger. Vorwelt, S. 497.

Diese Art ist etwas häufiger als die vorhergehende, aber immer noch selten. Sie unterscheidet sich von P. multicostata leicht durch ihre viel feiner gerippte Oberseite. Höhe 2,5—2,7 mm, grösserer Durchmesser 5—5,2 mm, kleinerer 4,4—4,6 mm bei 5 Umgängen.

Familie **Helicidae.**

Subfamilie **Helicodontinae.**

Genus **Klikia** Pilsbry.

9. **Klikia osculum** Thomae.

Die typische Kl. osculum, welche im oberoligocänen Cerithienkalk von Hochheim häufig vorkommt, findet sich auch am Hessler, hier allerdings als grosse Seltenheit. Die Exemplare von dort sind von den Hochheimer Stücken nicht zu unterscheiden und zeigen besonders auch die für jene so charakteristische Form der Mündung und der Mundränder. Diese Normalform wird übrigens schon von Sandberger in seiner Vorwelt, S. 500, vom Hessler erwähnt, sie wird dort begleitet von der viel häufigeren

var. depressa Sandberger.

1874. Helix (Gonostoma) osculum, var. depressa, Sandberger, Vorwelt, S. 500. Taf. XXV, Fig. 20—20a.

Diese Form unterscheidet sich vom Typus durch flacheres Gehäuse und weniger stark verdickte Mundränder. Sie variiert wie der Typus in der Grösse und relativen Schalenhöhe. Der Nabel ist bei var. depressa mäfsig weit und offen, doch finden sich nicht selten Stücke, bei welchen der Nabel enger und durch das erbreiterte Peristom des mehr geradlinig verlaufenden unteren Mundrandes mehr oder weniger verdeckt ist. Solche Stücke bilden Übergänge zur

var. jungi Böttger.

1897. Helix (Gonostoma) jungi, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XXIX, S. 19.
1908. Helix (Gonostoma) jungi, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 148, Nr. 6.

Bei dieser Varietät ist der Nabel vollständig verdeckt und der untere Mundrand verläuft fast geradlinig, sie stimmt mit var. depressa sonst vollständig überein, variiert wie diese in der Grösse und relativen Höhe der Schale, findet sich aber seltener als var. depressa am Hessler.

Böttger unterschied diese Form bekanntlich als selbständige Art, weil ihm Übergänge nicht bekannt waren.

Das Genus Klikia beginnt im unteren Oligocän und erlischt im Obermiocän. Seine ersten Vertreter finden wir im unteroligocänen Süsswasserkalk — Strophostomakalk — von Arnegg bei Ulm, im Oberoligocän und Untermiocän scheint es dann seine grösste Verbreitung erreicht zu haben. von da ab erlischt es langsam. Im Obermiocän Württembergs

finden sich noch zwei Nachzügler, von denen der eine, Kl. osculum var. giengensis (Krauss), ein direkter Nachkomme der var. depressa, der andere, Kl. osculina (Sdbgr.), zweifellos ein solcher der var. jungi ist.

Genus **Helicodonta** Risso.

10. **Helicodonta (Helicodonta s. str.) involuta** Thomae var. **deplanata** n. var.

1874. Helix (Gonostoma) involuta, Sandberger, Vorwelt, S. 501.
1908. Helix (Gonostoma) involuta, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 148, Nr. 7.

Diese für die oberen Hydrobienschichten charakteristische Form zeigt dem Typus von Hochheim gegenüber folgende Unterscheidungsmerkmale:

Das Gehäuse ist oberseits kaum eingesenkt, fast eben, auf der Unterseite enger und weniger perspektivisch genabelt. Die Aufwindung der Umgänge erfolgt langsamer, gleichmäfsiger, ihre Streifung tritt weniger deutlich hervor. Die Mündung ist nicht so schief gestellt, ihre Ränder sind gleichmäfsiger ausgebreitet und weniger breit umgeschlagen. — Höhe 2,8—3,2 mm, grösserer Durchmesser 5,3—6,5 mm, kleinerer 5,1—6,1 mm bei 4 $^3/_4$—5 $^1/_4$ Umgängen.

11. **Helicodonta (Caracolina) phacodes** Thomae forma **maior.**

1874. Helix (Gonostoma) phacodes, Sandberger. Vorwelt, S. 501.
1908. Helix (Gonostoma) phacodes, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 149, Nr. 8.

Die vom Hessler vorliegenden Stücke sind grösser und höher gewunden als diejenigen aus dem oberoligocänen Cerithienkalk von Hochheim, auch ist der letzte Umgang vor der Mündung weniger stark abwärts geneigt, sodass die letztere weniger schief gestellt erscheint als bei der typischen Form von Hochheim. — Höhe 4,9—5,1 mm, grösserer Durchmesser 10,8—12,1 mm, kleinerer 10—11,3 mm bei 5 $^3/_4$—6 Umgängen.

Subfamilie **Hygromiinae.**

Genus **Hygromia** Risso.

12. **Hygromia (Monacha) punctigera** Thomae.

1874. Helix (Fruticicola) punctigera, Sandberger, Vorwelt, S. 499. Taf. XXV, Fig. 19—19 b.

Diese Art ist bis jetzt nur, als sehr selten, vom Hessler bekannt. — Höhe 8,5—9 mm, grösserer Durchmesser 14,8—15 mm, kleinerer 13—13,6 mm bei 4 $^1/_2$—5 Umgängen.

Der Beschreibung dieser Art in Sandbergers Vorwelt ist nachzutragen, dass sich auf dem letzten Umgang, wenig über dem stumpfen Kiel, manchmal noch ein gelbliches Band befindet.

Die nächste fossile Verwandte der M. punctigera ist zweifellos M. zippei (Rss.) aus dem oberen Untermiocän — Süsswasserkalk — von Tuchořic in Böhmen, welche sich von ihr nur durch den weiteren. kaum bedeckten Nabel und feinere Papillen unterscheidet.

13. **Hygromia (Trichiopsis) crebripunctata** Sandberger.

1874. Helix (Fruticicola) crebripunctata, Sandberger, Vorwelt, S. 500.
1908. Helix (Trichia) crebripunctata. Böttger. Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 149. Nr. 9.

Selten am Hessler. Neben dem Typus von 7 mm Höhe. 10—11 mm grösserem und 9—10 mm kleinerem Durchmesser bei 5 $^3/_4$—6 Umgängen sind daselbst noch zu beobachten:

f. maior m.: Höhe 8,3—8,5 mm, grösserer Durchmesser 12,5—13 mm, kleinerer 11,2—11,4 mm bei 6 Umgängen.

f. minor (Bttg):[1]) Höhe 6—6,5 mm, grösserer Durchmesser 8—9 mm, kleinerer 7—8 mm bei 5 $^1/_2$—5 $^3/_4$ Umgängen.

Subfamilie **Campylaeinae.**

Genus **Galactochilus** Sandberger.

14. **Galactochilus mattiacum** Steiniger.

1874. Helix (Galactochilus) mattiaca, Sandberger, Vorwelt, S. 498. Taf. XXV, Fig. 17—17a.
1908. Helix (Galactochilus) mattiaca. Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 149, Nr. 11.
1909. Helix (Galactochilus) mattiaca, Böttger, Nachrichtsblatt. Jahrg. XLI. S. 21, Nr. 11.

Diese Art ist am Hessler nicht gerade selten. Sie ist in der Form, Grösse und relativen Höhe des Gehäuses ziemlich veränderlich. Die Normalform zeigt bei 4$^1/_2$ Umgängen 17—18 mm Höhe, 26—27 mm grösseren und 23—24 mm kleineren Durchmesser. Daneben finden sich:

f. maior m.: Höhe 19—20 mm, grösserer Durchmesser 28—30 mm, kleinerer 26—28 mm bei 4$^1/_2$ Umgängen.

[1]) Diese Form wurde von Böttger als var. maior unterschieden, doch ist der Begriff „Varietät“ meines Erachtens hier falsch angewandt.

f. minor m.: Höhe 15—16 mm, grösserer Durchmesser 23—25 mm, kleinerer 21—22 mm bei $4^1/_2$ Umgängen.

f. conoidea m.: Höhe 20,5 mm, grösserer Durchmesser 26 mm, kleinerer 24 mm bei $4^1/_2$ Umgängen.

Von dieser kegelförmigen, hohen Form fand ich ein tadelloses Stück am Hessler.

Seltener trifft man Exemplare, bei welchen noch ein blassgelbes Band — das Hauptband der Campylaeinen — erhalten ist.

Subfamilie **Pentataeniinae.**

Genus **Tachea** Leach.

15. **Tachea (Tachea s. str.) moguntina** Deshayes.

1874. Helix (Pentataenia) moguntina, Sandberger, Vorwelt, S. 499. Taf. XXV, Fig. 18b (Typus).

1908. Helix (Tachea) moguntina, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 149, Nr. 13.

1909. Helix (Tachea) moguntina, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XLI, S. 22, Nr. 13.

1909. Helix (Tachea) moguntina, C. Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XLI, S. 53.

An den überaus zahlreichen Exemplaren von T. moguntia, welche das Senckenbergische Museum vom Hessler besitzt, lässt sich ersehen, wie gross die Neigung zum Variieren bei dieser Art war. Dem Typus von 10—12 mm Höhe, 15—18 mm grösserem und 13—16,5 mm kleinerem Durchmesser bei $4^1/_2$—5 Umgängen, stehen folgende Formen gegenüber:

f. maior (Sdbgr.): Vorwelt, Taf. XXV, Fig. 18—18a. Gehäuse gross, bauchig-kegelförmig, aus 5—$5^1/_4$ Umgängen bestehend. Höhe 12,5 bis 15 mm, grösserer Durchmesser 19,5—23,5 mm, kleinerer 16—19,5 mm. — Von dieser Form ist auch ein linksgewundenes Stück von der Hammermühle, unweit dem Hessler, bekannt, welches daselbst von Herrn C. Riemenschneider gefunden wurde (Nachrichtsblatt, Jahrg. XXXII, 1900, S. 116) und das ich glaube hier erwähnen zu müssen.

f. minor m.: Höhe 9,5—10 mm, grösserer Durchmesser 14 bis 15 mm, kleinerer 12—13 mm bei $4^1/_2$—$4^3/_4$ Umgängen. — Die var. minor wurde ursprünglich von Sandberger aufgestellt (Konch. Mainzer Tert. Taf. IV. Fig. 4—4d), danach aber mit Helix girondica vereinigt (Vorwelt, S. 499, Bemerkung). Letztere Art kommt am Hessler nicht vor, die abgebildeten Stücke stellen meines Erachtens eine kleinere Form der Helix subsoluta dar.

f. conoidea m.: Hohes, kegelförmiges Gewinde, aus 5—5$^1/_4$ Umgängen bestehend, Höhe 12,5—15 mm, grösserer Durchmesser 16 bis 18 mm, kleinerer 13,5—16 mm. Nicht häufig am Hessler.

f. globosa (C. Bttg.): Gehäuse kugelig, aus 5$^1/_2$ stark gewölbten Windungen bestehend, Höhe 15—16 mm, grösserer Durchmesser 20 bis 21 mm, kleinerer 19—20 mm. Auch diese merkwürdige, fast an eine H. ramondi von Hochheim erinnernde Form, von welcher sich zwei Exemplare im Senckenbergischen Museum befinden, möchte ich hier erwähnen. Dieselbe wurde auch in Budenheim und nach C. Böttger in Frankfurt (Kantstrasse) gefunden.

f. splendidiformis (Sdbgr.), Konch. Mainzer Tert. Taf. IV, Fig. 6—6c, ist eine stark gelippte Form, welche am Hessler nicht gerade häufig ist. — Höhe 10—12 mm, grösserer Durchmesser 15 bis 17 mm, kleinerer 14—16 mm bei 4$^1/_2$—5 Umgängen.

var. subcarinata Al. Braun.

1863. Helix subcarinata, Sandberger, Konch. Mainzer Tert., S. 37, Taf. III, Fig. 5—5b.

1908. Helix (Tachea) subcarinata. Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 149, Nr. 12.

1909. Helix (Tachea) moguntina, var. subcarinata, C. Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XLI, S. 53.

Diese gekielte, flache Form wurde seither von verschiedenen Autoren als selbständige Art behandelt, sie ist aber mit T. moguntina durch Übergänge verbunden und stimmt auch in der Farbenzeichnung vollständig mit jener überein. — Höhe 9—11 mm, grösserer Durchmesser 16—19 mm, kleinerer 14,5—17 mm bei 4$^1/_2$—5 Umgängen.

16. **Tachea (Tachea s. str.) subsoluta** Sandberger.

1863. Helix subsoluta, Sandberger, Konch. Mainzer Tert., S. 25, Taf. II. Fig. 11—11c.

1908. Helix subsoluta, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 149, Nr. 10.

1909. Tachea (Tachea) girondica, var. subsoluta, C. Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XLI, S. 52.

Diese Art liegt vom Hessler in zahlreichen Stücken vor. — Höhe 8—9 mm, grösserer Durchmesser 13—14 mm, kleinerer 11—12,5 mm bei 4$^1/_2$—5 Umgängen.

T. subsoluta wird gewöhnlich als Varietät zu Helix girondica gestellt; ich halte dies nicht für richtig, denn die typische H. girondica ist doch

sehr verschieden. Ebensogut könnte man T. subsoluta als Varietät zu T. moguntina stellen, da sie viel Ähnlichkeit mit manchen Stücken dieser Art besitzt, was schon O. Böttger bestätigt. Ich halte T. subsoluta für eine gute Art, welche zur Untermiocänzeit neben T. moguntina gelebt hat.

Familie **Strobilidae.**

Genus **Strobilus** Morse.

17. **Strobilus uniplicatus** Al. Braun.

1874. Strobilus uniplicatus, Sandberger, Vorwelt, S. 497.
1908. Strobilus uniplicatus, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 150, Nr. 14.

Die typische Form mit einer kräftigen Lamelle, liegt vom Hessler in mehreren Stücken vor. — Höhe 1,2—1,4 mm, grösserer Durchmesser 2,1—2,3 mm, kleinerer 1,9—2 mm bei 4—4$^1/_2$ Umgängen. Selten ist die

var. sesquiplicata Böttger.

1884. Strobilus uniplicatus, var. sesquiplicata, Böttger, Ber. d. Senckenberg. Naturf.-Ges. zu Frankfurt a. M., S. 259.

Die vom Hessler vorliegenden Exemplare zeigen wie diejenigen von der Schleusenkammer bei Niederrad deutlich eine sehr feine zweite, dem Nabel näher gelegene Lamelle, welche den Hauptunterschied vom Typus bildet. Die Grössenverhältnisse sind bei var. sesquiplicata dieselben wie beim Typus.

Familie **Valloniinae.**

Genus **Vallonia** Risso.

18. **Vallonia lepida** Reuss.

1903. Vallonia lepida, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XXXV, S. 72 u. 73.
1908. Vallonia lepida, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 146, Nr. 3.

Die vom Hessler stammenden Exemplare sind etwas enger genabelt als die typischen Stücke aus dem oberen Untermiocän — Süsswasserkalk — von Tuchořic in Böhmen, lassen sonst aber keine wesentlichen Unterscheidungsmerkmale erkennen. — Höhe 1,3—1,4 mm, grösserer Durchmesser 2,2—2,5 mm, kleinerer 1,9—2.1 mm bei 3$^1/_2$—3$^3/_4$ Umgängen.

Wie in Budenheim so finden sich auch am Hessler Übergänge zur:

var. subcostata Böttger,

1908. Vallonia lepida, var. subcostata, Böttger, Nachrichtsblatt. Jahrg. XL, S. 147.

welche sich von der typischen Form dadurch unterscheidet, dass zwischen je 2—3 der feinen, öfters gespaltenen Anwachsstreifen, ein mehr oder

weniger scharf ausgeprägtes Anwachsrippchen eingeschaltet ist. Höhe 1,5—1,6 mm, grösserer Durchmesser 2,3—2,5 mm, kleinerer 1,9—2 mm bei $3^1/_2$—$3^3/_4$ Umgängen.

19. **Vallonia sandbergeri** Deshayes.

1874. Helix (Vallonia) lepida, Sandberger, Vorwelt, S. 375. Taf. XXII, Fig. 16—16c.
1903. Vallonia sandbergeri, Böttger, Nachrichtsblatt. Jahrg. XXXV, S. 73 und 74.
1908. Vallonia sandbergeri, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 147, Nr. 4.

Die Exemplare vom Hessler sind ein wenig höher gewunden als der Typus von Hochheim, wodurch die Anfangswindungen derselben etwas mehr hervortreten, auch zeigt der Nabel stets einen etwas geringeren Durchmesser als beim Typus. — Höhe 1,2—1,3 mm, grösserer Durchmesser 2,2—2,5 mm, kleinerer 2—2,1 mm bei $3^1/_2$—$3^3/_4$ Umgängen.

Familie **Ferussacidae.**

Genus **Cochlicopa** Risso.

20. **Cochlicopa (Zua) lubricella** Al. Braun mut. **gracilis** m.

1874. Cionella lubricella, Sandberger, Vorwelt, S. 501.
1909. Cochlicopa (Cionella) lubricella, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XLI, S. 25, Nr. 46.

Diese Form ist etwas grösser und schlanker als der Typus von Hochheim, sodass ich dieselbe als mut. gracilis unterscheide. — Höhe 5,9—6,1 mm, Durchmesser 2,1—2,3 mm bei $6^1/_4$—$6^1/_2$ Umgängen. Selten am Hessler.

Familie **Pupidae.**

Genus **Coryna** Westerlund.

21. **Coryna retusa** Al. Braun.

1874. Pupa (Isthmia) retusa, Sandberger, Vorwelt, S. 505. Taf. XXV, Fig. 28—28b.
1889. Pupa (Coryna) retusa, Böttger, diese Jahrbücher, Jahrg. XLII, S. 242.

Sehr selten am Hessler, nur in wenigen aber typischen Stücken vorliegend. Höhe 2,4—2,5 mm, Durchmesser 1,35—1,5 mm bei $5^1/_4$ bis $5^1/_2$ Umgängen.

Genus **Pupilla** Leach.

22. **Pupilla quadrigranata** Al. Braun mut. **suprema** Böttger.

1874. Pupa (Pupilla) quadrigranata, Sandberger. Vorwelt. S. 502.
1889. Pupa (Pupilla) quadrigranata, mut. suprema, Böttger, diese Jahrbücher, Jahrg. XLII, S. 252, Taf. VI, Fig. 4.
1908. Pupa (Pupilla) quadrigranata, mut. suprema, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 150, Nr. 16.

Nicht häufig am Hessler. — Höhe 3—3,6 mm, Durchmesser 1,6 bis 1,8 mm bei $6^1/_2$—7 Umgängen.

23. **Pupilla rahti** Al. Braun.

1874. Pupa (Pupilla) rahtii, Sandberger. Vorwelt, S. 504. Taf. XXV, Fig. 26 bis 26 b.
1889. Pupa (Pupilla) rahti, Böttger, diese Jahrbücher, Jahrg. XLII, S. 254.

Von dieser hervorragend seltenen, bis jetzt nur am Hessler beobachteten Art, befinden sich wenige, zum Teil nicht vollständig erhaltene Exemplare im Senckenbergischen Museum. — Höhe 3—3,5 mm, Durchmesser 1,6—1,75 mm bei $6^1/_2$—7 Umgängen.

Ich bin fast geneigt diese Art als eine links gewundene Form der P. quadrigranata aufzufassen, da ihre Ähnlichkeit mit der letzteren sehr gross ist. Sicher wird dies allerdings erst zu entscheiden sein, wenn zahlreichere Exemplare zum Vergleich vorliegen.

24. **Pupilla impressa** Sandberger.

1889. Pupa (Pupilla) impressa, Böttger, diese Jahrbücher, Jahrg. 42, S. 257.

Nicht häufig am Hessler; in Budenheim bis jetzt nicht beobachtet.

25. **Pupilla cupella** Böttger mut. **lauberi** Böttger.

1889. Pupa (Pupilla) cupella mut. lauberi. Böttger, diese Jahrbücher, Jahrg. XLII, S. 260. Taf. VI. Fig. 6.
1908. Pupa (Pupilla) cupella mut. lauberi, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 150, Nr. 15.

Liegt in mehreren typischen Stücken vom Hessler vor. — Höhe 2,4 bis 2,5 mm, Durchmesser 1,4—1,5 mm bei 5—$5^1/_2$ Umgängen. Selten.

Genus **Negulus** Böttger.

26. **Negulus lineolatus** Al. Braun.

1889. Pupa (Negulus) lineolata, Böttger, diese Jahrbücher, Jahrg. XLII, S. 270.
1908. Pupa (Negulus) lineolata, Böttger, Nachrichtsbl., Jahrg. XL, S. 151, Nr. 19.

Selten am Hessler. — Höhe 1,8—1,9 mm, Durchmesser 0,8—0,9 mm bei $4^1/_2$ Umgängen. Die Form aus den oberen Hydrobienschichten ist

etwas grösser und mehr zylindrisch als der Hochheimer Typus, stimmt sonst aber mit demselben vollständig überein.

Negulus lineolatus ist eine konstante Form, die vom Oberoligocän bis ins Obermiocän reicht.

Genus **Isthmia** Gray.

27. **Isthmia splendidula** Sandberger.

Diese Art ist für die oberen Hydrobienschichten neu. Sie war seither nur bekannt aus dem oberoligocänen Cerithienkalk von Hochheim und dem älteren Untermiocän — Schichten mit Hydrobia inflata — am Untermainkai bei Frankfurt. Die Exemplare vom Hessler zeigen ein etwas schlankeres Gehäuse als der Typus von Hochheim, stimmen sonst aber vollständig mit dem letzteren überein. — Höhe 1,4—1,6 mm, Durchmesser 0,6—0,75 mm bei $5^1/_2$ Umgängen. Selten.

28. **Isthmia cryptodus** Al. Braun.

1889. Pupa (Isthmia) cryptodus, Böttger, diese Jahrbücher, Jahrg. XLII, S. 274.

1908. Pupa (Isthmia) cryptodus, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 151, Nr. 18.

I. cryptodus ist am Hessler etwas häufiger als die vorhergehende Art. Die Exemplare von dort sind etwas schlanker und feiner gestreift, als die typischen Stücke von Hochheim, lassen sonst aber keine wesentlichen Unterschiede erkennen. Höhe 1,5—1,7 mm, Durchmesser 0,7 bis 0,8 mm bei 6 Umgängen.

Genus **Leucochilus** Böttger.

29. **Leucochilus quadriplicatum** Al. Braun.

1874. Pupa (Vertigo) quadriplicata, Sandberger, Vorwelt, S. 502. Taf. XXV, Fig. 24—24 b.

1889. Pupa (Leucochilus) quadriplicata, Böttger, diese Jahrbücher, Jahrg. XLII, S. 277.

1908. Pupa (Leucochilus) quadriplicata, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 151, Nr. 20.

Die typische Form liegt in guten Stücken vom Hessler vor. — Höhe 2,5—2,75 mm, Durchmesser 1,6—1,7 mm bei 5 Umgängen. — Die var. lamellidens (Sdbgr.) wurde von mir in 2 Exemplaren gefunden, welche deutlich den grossen, tiefliegenden, quergestellten Spindelzahn — den Hauptcharakter der Varietät — erkennen lassen und dadurch voll-

ständig mit der var. lamellidens aus dem oberoligocänen Cerythienkalk von Hochheim und dem oberen Untermiocän von Tuchořic in Böhmen übereinstimmen. — Höhe 2,5—2,8 mm, Durchmesser 1,6—1,75 mm bei 5—5$^1/_4$ Umgängen.

30. **Leucochilus obstructum** Al. Braun.

1874. Pupa (Vertigo) obstructa. Sandberger. Vorwelt. S. 503. Taf. XXV, Fig. 27—27b.

Ich habe diese Art am Hessler nicht gefunden, auch Böttger kannte sie von dort nicht. Sandberger nennt als Fundort das Erbenheimer Tälchen bei Wiesbaden. Al. Braun und C. Koch führen sie von Wiesbaden an, ich glaube also diese Art hier erwähnen zu müssen.

31. **Leucochilus fissidens** Sandberger.

1889. Pupa (Leucochilus) fissidens. Böttger. diese Jahrbücher. Jahrg. XLII, S. 285.

1908. Pupa (Leucochilus) fissidens, Böttger, Nachrichtsblatt. Jahrg. XL, S. 151. Nr 21.

Selten am Hessler. — Die vorliegenden Exemplare zeigen keine wesentlichen Unterscheidungsmerkmale vom Hochheimer Typus. — Höhe 1,75—1,9 mm, Durchmesser 0,8—0,9 mm bei 4$^1/_4$—5 Umgängen.

Genus **Vertigo** Müller.

32. **Vertigo (Ptychalaea) flexidens** Reuss.

Diese Art ist bis jetzt in den oberen Hydrobienschichten noch nicht gefunden worden. Die Exemplare vom Hessler weichen nur insofern von der typischen Form aus dem oberen Untermiocän von Tuchořic in Böhmen ab, als ihr Gehäuse etwas höher gewunden ist und nach oben mehr zugespitzt erscheint. — Höhe 1,7—1,8 mm, Durchmesser 1,3 bis 1,4 mm bei 4$^1/_2$—5 Umgängen. Sehr selten.

33. **Vertigo (Alaea) callosa** Reuss.

1874. Pupa (Vertigo) alloeodus, Sandberger, Vorwelt, S. 503. Taf. XXV, Fig. 25—25b.

1889. Vertigo (Alaea) callosa, var. alloeodus. Böttger. diese Jahrbücher, Jahrg. XLII. S. 298.

1908. Vertigo (Alaea) callosa. var. alloeodus. Böttger. Nachrichtsblatt. Jahrg. XL, S. 151, Nr. 22.

Diese Art tritt am Hessler nicht selten in der charakteristischen, 6zähnigen mut. alloeodus (Sdbgr.) auf, sowie in einer zweiten, aller-

dings selteneren Form, die ich als mut. quinquedentata m. unterscheide, weil bei ihr der untere Spindelzahn konstant fehlt und die Mündung daher nur 5 Zähne aufweist. Im übrigen stimmt diese Form mit m. alloeodus vollständig überein. — Höhe 1,8—1,9 mm, Durchmesser 1,2—1,4 mm bei $4^3/_4$—5 Umgängen.

mut. quinquedentata habe ich auch in Budenheim gefunden.

34. **Vertigo (Alaea) ovatula** Sandberger.

1889. Vertigo (Alaea) ovatula var. hydrobiarum, Böttger, diese Jahrbücher, Jahrg. XLII, S. 302. Taf. VII, Fig. 7.
1889. Vertigo (Alaea) ovatula var. mosbachensis, Böttger, diese Jahrbücher, Jahrg. XLII, S 303. Taf. VII, Fig. 8.
1908. Vertigo (Alaea) ovatula var. hydrobiarum, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 151, Nr. 23.

Am Hessler sind die beiden folgenden Formen zu beobachten:

mut. hydrobiarum (Bttg.): Häufig, Höhe 1,5—1,6 mm, Durchmesser 0,8—0,9 mm bei 5 Umgängen.

mut. mosbachensis (Bttg.): Mit nur einem Parietalzahn; sehr selten. Ich halte m. mosbachensis für eine Abnormität.

Genus **Acanthinula** Beck.

35. **Acanthinula hesslerana** n. sp.

Figur 3.

Gehäuse klein, schlank-kegelförmig, mit plattem oberem Ende und gewölbter, mäfsig weit genabelter Basis. Es besteht aus $4^3/_4$—5 stark gewölbten, durch tiefe Nähte getrennten Umgängen, von welchen — bei 33 facher Vergrösserung — der erste und zweite sehr fein längsgestreift,



Fig. 3.

die folgenden mit schiefgestellten, sehr schwach S-förmig gebogenen Rippchen bedeckt sind, in deren breiten Zwischenräumen sich stets 8—10 äusserst feine Rippchen von der gleichen Form befinden. Der letzte Umgang beansprucht nicht ganz $^1/_3$ der Gesamthöhe. Die Mündung ist fast rund, von den Mundrändern ist der rechte einfach und scharf, der untere leicht und der Spindelrand etwas breiter nach aussen umgeschlagen. Durch den Umschlag an der Spindel wird ein Teil des Nabels verdeckt.

Höhe 2,6 – 2,75 mm, Durchmesser 1,7 — 1,8 mm.

Von dieser hübschen, neuen Art fand ich drei Exemplare im Innern einer Helix moguntina.

Die nächstverwandte, fossile Art ist zweifellos A. tuchořicensis (Klika) aus dem oberen Untermiocän von Tuchořic in Böhmen; dieselbe ist aber kleiner, spitz-kegelförmiger und besitzt nur 4, viel stärker gewölbte Umgänge, welche eine feine Spiralstreifung erkennen lassen, die ich bei keinem meiner Stücke von A. hesslerana wahrgenommen habe. Auch sind bei A. tuchořicensis zwischen den groben, unregelmäfsigen Querrippchen nur 5 — 7 feinere Rippchen eingeschaltet, so dass die Zwischenräume viel schmäler erscheinen, als bei A. hesslerana. A. paludinaeformis (Al. Br) aus dem oberoligocänen Cerithienkalk von Hochheim ist viel grösser, breiter und schon durch ihr mehr kugeliges Gehäuse von A. hesslerana deutlich verschieden.

Familie **Clausiliidae.**

Genus **Eualopia** Böttger.

36. **Eualopia bulimoides** Al. Braun.

1874. Clausilia (Medora) bulimoides, Sandberger, Vorwelt, S. 501. Taf. XXV, Fig. 22—22a.

1877. Clausilia (Eualopia) bulimoides, Böttger, Palaeontographica N. F. Suppl. III, S. 27. Taf. II. Fig. 19.

1908. Clausilia (Eualopia) bulimoides, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XLI, S. 23, Nr. 24.

Von dieser Art besitzt das Senckenbergische Museum gegen 300 vollständige Exemplare und fast ebensoviele Bruchstücke. Bei der Durchsicht dieses reichen Materials fand ich am zahlreichsten eine Form von 30—34 mm Höhe und 10—11 mm Durchmesser bei 9—$9^1/_2$ Umgängen, die ich als Typus betrachte. Daneben beobachtete ich folgende Formen:

f. maior m.: Gehäuse gross, spindelförmig, bauchiger als beim Typus, aus 10—$10^1/_4$ Umgängen bestehend. Höhe 37—40 mm, Durchmesser 11,5—12 mm.

f. minor m.: Ausgewachsene Exemplare erreichen 28—29 mm Höhe und 9,5—10 mm Durchmesser bei $8^1/_2$—$8^3/_4$ Umgängen.

Nicht beobachtet habe ich am Hessler die var. triptyx (Bttg.), welche sich durch das Auftreten einer zweiten, kleineren Gaumenfalte vom Typus unterscheidet. Nach Böttgers Angaben (Palaeontographica

N. F. Suppl. III, S. 28) soll dieselbe bei Wiesbaden vorkommen. Dagegen fand ich am Hessler die

var. eggingensis (Sandberger),

1874. Clausilia eckingensis. Sandberger, Vorwelt, S. 462.
1877. Clausilia (Eualopia) eckingensis. Böttger, Palaeontographica N. F. Suppl. III, S. 29. Taf. II, Fig. 21a–d.
1909. Clausilia (Eualopia) bulimoides, var. eckingensis. Böttger. Nachrichtsblatt, Jahrg. XLI. S. 23, Nr. 24.

welche sich vom Typus durch ihre mehr kreisförmige Mündung, die breit umgeschlagenen Mundränder und das Auftreten einer, mit der Oberlamelle verbundenen Spirallamelle — dem Hauptcharakter der Varietät — unterscheidet. Die Exemplare, welche nur die oben erwähnte, charakteristische Mündungsform, dagegen keine Spirallamelle besitzen, stellen Übergangsformen vom Typus zur var. eggingensis dar. Die typische var. eggingensis aus dem Oberoligocän von Eggingen bei Ulm, zeigt stets eine mit der Oberlamelle verbundene Spirallamelle, wie ich an mehreren Stücken meiner Sammlung feststellen konnte.

Das Clausilium ist trotz eifrigen Suchens bis jetzt weder bei dieser, noch bei den anderen Eualopia-Arten gefunden worden, so dass ein gänzliches Fehlen desselben angenommen werden muss. Infolge des Mangels dieses Hauptmerkmals der echten Clausilien bei den Eualopien sehe ich mich genötigt, die seitherige Clausiliensektion Eualopia von Clausilia als Gattung zu trennen.

Familie **Carychiidae.**

Genus **Carychium** Müller.

37. **Carychium nanum** Sandberger var. **laevis** Böttger.

1908. Carychium nanum, var. laevis, Böttger. Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 153, Nr. 26.

Diese Art liegt vom Hessler in zahlreichen typischen Stücken vor. — Höhe 1—1,1 mm, Durchmesser 0,5—0,6 mm bei 4—4$^1/_2$ Umgängen.

38. **Carychium antiquum** Al. Braun.

1874. Carychium antiquum, Sandberger, Vorwelt, S. 496. Taf. XXV, Fig. 16—16b.
1908. Carychium antiquum, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 152, Nr. 25.

Nicht selten am Hessler. — Höhe 1,2—1,4 mm, Durchmesser 0,6 bis 0,75 mm bei 4 Umgängen.

Familie **Limnaeidae.**

Genus **Limnus** Montfort.

39. **Limnus pachygaster** Thomae.

1874. Limnaeus pachygaster, Sandberger, Vorwelt, S. 494. Taf. XXV, Fig. 13—13a.
1908. Limnaea pachygaster. Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 153, Nr. 27.

Von dieser schönen und seltenen Art besitzt das Senckenbergische Museum eine Anzahl prachtvoll erhaltener Exemplare. — Höhe 34 bis 39,2 mm, Durchmesser 18—22,1 mm bei $5^1/_2$—6 Umgängen.

40. **Limnus urceolatus** Al. Braun.

1863. Limnaeus urceolatus, Sandberger, Konch. Mainzer Tert., S. 68. Taf. XX, Fig. 16—16a.
1908. Limnaea urceolata. Böttger, Nachrichtsblatt. Jahrg. XL. S. 153, Nr. 29.

Von dieser, am Hessler überaus seltenen Form, befinden sich einige prächtige Stücke im Senckenbergischen Museum, darunter ein sehr grosses Exemplar, wie Sandberger in seinen Konch. Mainzer Tert. ein solches teilweise abbildet (Taf. XX, Fig. 16). und das ich als forma maior unterscheiden möchte. Die Grössenverhältnisse schwanken zwischen 34 und 46,6 mm Höhe und 16 und 22,7 mm Durchmesser bei 6—$6^1/_2$ Umgängen.

Genus **Limnophysa** Fitzinger.

41. **Limnophysa subpalustris** Thomae.

1874. Limnaeus subpalustris. Sandberger. Vorwelt, S. 495. Taf. XXV, Fig. 14—14a.
1908. Limnaea subpalustris. Böttger, Nachrichtsblatt. Jahrg. XL. S. 153. Nr. 28.

Auch diese, am Hessler nicht häufige Art, ist in guten Stücken von dort im Senckenbergischen Museum vertreten. — Höhe 32—38 mm, Durchmesser 15—20 mm bei $5^1/_2$—6 Umgängen.

42. **Limnophysa girondica** Noulet var. **moguntina** n. var.

1874. Limnaeus girondicus. Sandberger, Vorwelt. S. 478, Taf. XXV, Fig 15—15a.

Diese schlanke Art ist bis jetzt im Mainzer Becken noch nicht beobachtet worden. Sie wurde am Hessler in einem tadellosen Exemplar gesammelt, welches sich im Besitz des Senckenbergischen Museums befindet. Dasselbe stimmt mit meinen zahlreichen, typischen Stücken von L. girondicus (Noul.) aus dem Untermiocän von Saucats unweit Bordeaux

nahezu vollständig überein, nur der um ein Weniges mehr gewölbte, letzte Umgang, sowie die etwas niedrigere und breitere Mündung bei der Form vom Hessler bestimmen mich, dieselbe als Varietät zu unterscheiden. — Höhe 24 mm, Durchmesser 10 mm bei 5 Umgängen.

43. **Limnophysa kinkelini** n. sp.

Figur 4 und 5.

Gehäuse dünnschalig, nach oben spitz auslaufend, an der Basis schlitzförmig genabelt. Es besteht aus ca. 6 flachen, durch mäfsig tiefe Nähte getrennten Umgängen, die mit feinen, zu schmalen Bändern vereinigten Anwachsstreifen bedeckt sind, welche an manchen Stellen von



Fig. 4 und 5.

schwach ausgeprägten Spiralstreifen durchkreuzt werden. Der letzte Umgang erreicht etwa $^3/_5$ der Gesamthöhe. Mündung lang, spitzeiförmig, Mundränder scharf, nur der Spindelrand ist sehr schwach umgeschlagen. — Höhe des abgebildeten Bruchstückes 26,5 mm, Durchmesser desselben 13,5 mm.

Sehr selten am Hessler; zwei leider nicht vollständig erhaltene Exemplare im Senckenbergischen Museum.

L. kinkelini steht zwischen L. girondicus (Noul.) und L. subpalustris (Thomae). Sie ist bauchiger als die erste und schlanker als die zweite Art. L. subovatus (Hartm.) aus dem schwäbischen Oberoligocän ist grösser und im Aufbau des Gehäuses gedrungener.

Ich erlaube mir, diese neue Art Herrn Professor Dr. Kinkelin in Frankfurt am Main zu widmen.

44. **Limnophysa turrita** Klein mut. **elongata** m.

1908. Limnaea cf. turrita, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 153, Nr. 31.

Die Exemplare vom Hessler unterscheiden sich von den typischen Stücken aus unserem obermiocänen Sylvanakalk durch etwas schlankeres und höheres Gewinde und etwas schmälere Mündung. — Höhe 6—7 mm, Durchmesser 3—3,2 mm bei $4^3/_4$—5 Umgängen. Selten.

45. **Lìmnea (Limnophysa) minor** Thomae.

1874. Limnaeus minor, Sandberger, Vorwelt, S. 496.
1878. Limnaeus minor, Böttger, 17. u. 18. Ber. d. Offenb. Ver. f. Naturk., S. 16 Taf. II, Fig. 6—6b.
1908. Limnaea minor, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 153, Nr. 30.

Diese, wie es scheint, sehr seltene Art, wurde von mir am Hessler nicht beobachtet.

Familie **Planorbidae.**

Genus **Coretus** Adanson.

46. **Coretus solidus** Thomae.

1874. Planorbis cornu, var. solidus, Sandberger, Vorwelt, S. 491.
1908. Planorbis solidus, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 154, Nr. 32.

Von dieser Art befinden sich zahlreiche, schöne Stücke im Senckenbergischen Museum. — Höhe 6—6,5 mm, grösserer Durchmesser 19 bis 22,5 mm, kleinerer 17—19 mm bei $4^1/_2$—5 Umgängen.

Genus **Gyrorbis** Agassiz.

47. **Gyrorbis declivis** Al. Braun.

1874. Planorbis (Gyrorbis) declivis, Sandberger, Vorwelt, S. 491. Taf. XXV, Fig. 9—9c.
1908. Planorbis declivis, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 154, Nr. 33.

Ausgewachsene Stücke vom Hessler erreichen 1,2—1,25 mm Höhe und 4,3—4,5 mm Durchmesser bei $4^3/_4$—5 Umgängen. Selten.

Genus **Gyraulus** Agassiz.

48. **Gyraulus dealbatus** Al. Braun.

1874. Planorbis (Gyraulus) dealbatus, Sandberger, Vorwelt, S. 492. Taf. XXV, Fig. 10—10c.
1908. Planorbis dealbatus, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 154, Nr. 34.

Diese Art ist am Hessler häufiger als die vorhergehende. Ausgewachsene Exemplare zeigen 1,4—1,5 mm Höhe, 4—4,5 mm grösseren und 3—3,5 mm kleineren Durchmesser bei $4—4^1/_2$ Umgängen.

49. **Planorbis crassilabris** Sandberger.

1874. Planorbis crassilabris, Sandberger, Vorwelt, S. 493. Taf. XXV, Fig. 12—12c.
1908. Planorbis crassilabris, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 154, Nr. 35.

Wurde von mir am Hessler nicht beobachtet.

Familie **Melanopsidae.**

Genus **Melanopsis** Férussac.

50. **Melanopsis callosa** Al. Braun var. **elongata** n. var.

1874. Melanopsis callosa, Sandberger, Vorwelt, S, 489.
1908. Melanopsis callosa, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 155, Nr. 36.

Die vom Hessler vorliegenden Exemplare unterscheiden sich von den typischen Stücken aus dem unteren Untermiocän — Schichten mit Hydrobia inflata — durch ihr bedeutend schlankeres und spitzeres Gehäuse, sowie durch die scharf ausgeprägten, zu schmalen Bändern zusammenfliessenden, wellenförmigen Anwachsstreifen der Umgänge. Sandberger nennt in seiner Vorwelt die Umgänge beim Typus nahezu glatt und die Form des Gehäuses ei-kegelförmig; beides trifft für die Form aus den oberen Hydrobienschichten nicht zu, weshalb ich dieselbe als Varietät unterscheide. — Höhe 22—26 mm, Durchmesser 9—11 mm bei 8—$8^1/_2$ Umgängen.

Familie **Hydrobiinae.**

Genus **Hydrobia** Hartmann.

51. **Hydrobia ventrosa** Montagu.

1874. Hydrobia ventrosa, Sandberger, Vorwelt, S. 489. Taf. XXV, Fig. 6—6b.
1908. Hydrobia ventrosa, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 155, Nr. 37.

Ich habe am Hessler nur diese eine, daselbst in ungeheuren Massen auftretende Art beobachtet. Die Form des Gehäuses ist bald eine kurze, bauchige, bald eine verlängerte, schlanke. Es finden sich Exemplare in allen Entwicklungsstadien und Formen.

Familie **Paludinidae.**

Genus **Vivipara** Lamarck.

52. **Vivipara pachystoma** Sandberger.

1874. Paludina pachystoma, Sandberger, Vorwelt, S. 487. Taf. XXV, Fig. 8—8a und S. 491.
1908. Paludina pachystoma, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 156, Nr. 40.

Von dieser Art besitzt das Senckenbergische Museum zahlreiche, ausgezeichnet erhaltene Exemplare vom Hessler. — Höhe 25—28 mm, grösste Breite 20—22 mm bei $4^1/_2$—5 Umgängen.

Vivipara pachystoma ist schlanker als die neben ihr vorkommende

var. gerhardti Böttger,

1886. Paludina gerhardti, Böttger, Notizblatt d. Ver. f. Erdkunde zu Darmstadt, IV. Folge, 7. Heft, S. 7.
1908. Paludina gerhardti, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 156, Nr. 39.

welche ihrer gedrungeneren, bauchigeren Gestalt wegen von Böttger als selbständige Art ausgeschieden wurde, die aber mit V. pachystoma durch Übergänge verbunden ist, was ich an dem reichen Material des Senckenbergischen Museums feststellen konnte. — Höhe 23,5—28 mm, grösste Breite 24—26 mm bei $4^1/_2$—5 Umgängen.

Familie **Neritidae.**

Genus **Neritina** Lamarck.

53. **Neritina marmorea** Al. Braun.

1874. Neritina fluviatilis, Sandberger, Vorwelt, S. 489.
1908. Neritina fluviatilis, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 155, Nr. 42.

In zahlreichen, gut erhaltenen Stücken vom Hessler vorliegend.

Familie **Dreissensiinae.**

Genus **Congeria** Partsch.

54. **Congeria brardi** Faujas.

1874. Dreissensia brardi, Sandberger, Vorwelt, S. 489.
1908. Congeria brardi, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 157, Nr. 43.

In einzelnen Schalen häufiger am Hessler, selten in doppelschaligen Stücken.

Familie **Mytilinae.**

Genus **Mytilus** Linné.

55. **Mytilus faujasi** Brongniart.

1908. Mytilus faujasi, Böttger, Nachrichtsblatt, Jahrg. XL, S. 157, Nr. 44.

Selten am Hessler. — Länge 50—55 mm, Breite 26—28 mm.

Sandberger gibt in seiner Vorwelt bei der Erwähnung der Binnenmollusken der Hydrobienkalke, S. 489—507, 33 Arten von Wiesbaden[1]) an. Bis heute kennen wir vom Hessler 55 Arten, eine darunter unsicher, nämlich Leucochilus obstructum (Al. Br.). Diese Molluskenfauna stimmt im allgemeinen mit derjenigen von Budenheim bei Mainz überein und dürfte daher wie diese dem oberen Horizont des Untermiocäns, also den oberen Hydrobienschichten, angehören.

[1]) Dieselben stammen meist von der Spelzmühle unweit dem Hessler, also wohl aus den gleichen Schichten.